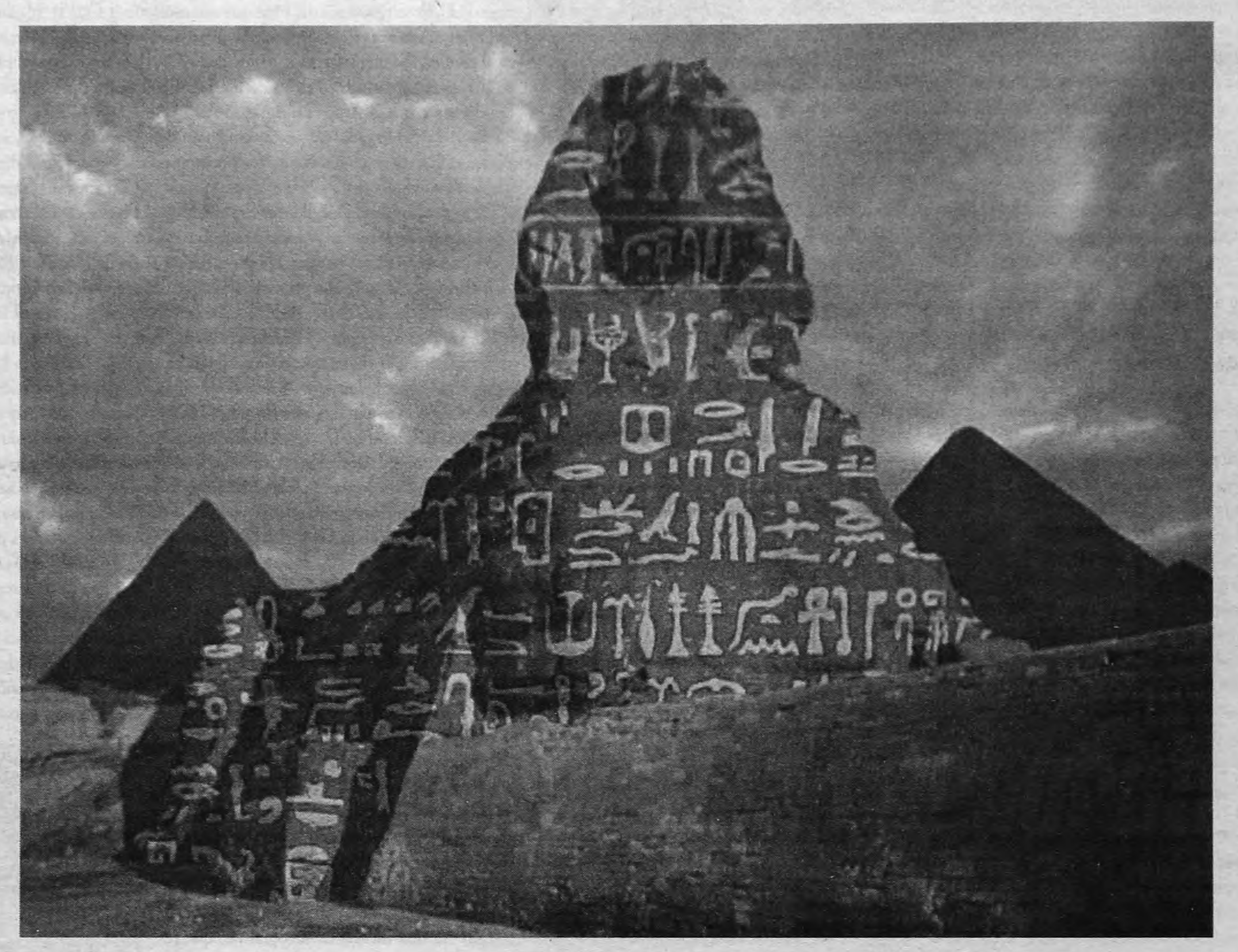




EL UBICUO OJO DE HORUS

La escritura de la Esfinge

Ha sido visto en logias masónicas, iglesias cristianas y hasta en las historietas. Forma parte de más de una iconografía y aparece en el reverso del billete de un dólar. El ojo de Horus, cuya omnipresencia podría fácilmente hacer imaginar una teoría conspirativa, tiene un origen bien terrenal, cuya historia incluye a masones varios y a un científico como Champollion (quien descifró el misterio de los jeroglíficos) en el rol protagónico. En esta edición de Futuro, el escritor y filósofo Pablo Capanna descubre el velo de aquel ojo divino.

POR PABLO CAPANNA

Los alumnos se fatigaban en silencio ante un tema de examen, sin perder de vista el reloj. Pero del lado opuesto el tiempo pasaba tan lentamente que me distraje escuchando a dos profesoras en plena charla.

–¡Los egipcios ya conocían el Ojo de Horus! –reveló la más madura, sin conmover demasiado a la otra. En ese momento se dio cuenta de que la había oído, y me lanzó una mirada conmiserativa.

No me pude enterar de cómo seguía la historia sin exponerme a quedar como indiscreto, pero me impresionó la conclusión a que había llegado la colega, con varios posgrados en su haber.

En efecto, lo que estaba diciendo era rigurosamente cierto, como que Horus era un dios egipcio, y los egipcios lo representaban como el ojo de un halcón. También podría afirmarse con certeza que los guaraníes ya conocían el mate y que los niños romanos hablaban con fluidez el latín.

Ocurre que el Ojo de Horus ocupa un lugar de privilegio en los billetes de un dólar, una de las estampitas más apreciadas por los argentinos.

¿Qué hace el Ojo de Horus en los dólares? Se sabe que ha sido visto en logias masónicas, iglesias cristianas y hasta en las historietas. El Ojo es esa Mirada divina que no lo dejaba ser libre a Sartre. El Ojo sin párpado distingue a los estandartes del Mal, en la epopeya de Tolkien. Es ese *Ojo en el Cielo* que soñó Philip K. Dick, que podría ser la versión bizarra de Sartre. Por supuesto, no podía faltar en algunas historias de los Hombres de Negro.

Antes de que la ubicuidad del símbolo nos haga caer en la paranoia y las teorías conspirativas, nada mejor que recurrir al antídoto de la Historia.

LA CIENCIA EN EL GOBIERNO DE LULA

Giro a la izquierda

POR LEONARDO MOLEDO

La reciente visita al país del ministro de Ciencia y Tecnología de Brasil, doctor Roberto Amaral, del Partido Socialista Brasileño, puso nuevamente en el tapete el estado de la ciencia en la Argentina; un aparato científico actualmente desfinanciado en el que los sueldos de los científicos brillan por su exigüidad. En conferencia de prensa, el ministro brasileño, junto a Julio Luna, titular nacional de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, se explayó, luego de reunirse con el presidente Duhalde, sobre los proyectos de colaboración argentino-brasileña que pretende desarrollar el nuevo gobierno de Lula, y el nuevo enfoque que se le planea dar al sector. Un ejemplo a imitar. Aquí, un breve pasaje del diálogo que **Futuro** entabló con el ministro.

–Yo soy gran admirador de Lula y quería saber lo siguiente: la ciencia en cierta forma fue algo que la izquierda, el socialismo, por mucho tiempo, reivindicó como factor de progreso. El cambio de gobierno de centro o de centroderecha por un gobierno directamente de izquierda en Brasil, ¿en qué cambia, digamos, el enfoque sobre la ciencia?

–Cambia en la esencia. Para los gobiernos conservadores, la ciencia, como la tecnología, es una razón en sí; o sea, la justificación de la ciencia y la tecnología es la ciencia y la tecnología (valor en sí). Para nosotros, la ciencia y la tecnología son un medio para el desarrollo del humanismo; para quién y al servicio de quién, ésa es la pregunta. Para la construcción de la calidad de vida, para la libertad, para la ciudadanía, para el pueblo... O sea, el cambio es axiológico, valorativo.

–Ud. sabe que muchos movimientos aparentemente de izquierda, especialmente en la Argentina, están influidos por corrientes que sostienen que la ciencia es peligrosa para la humanidad. La ciencia fue siempre peligrosa para la derecha y para los conservadores. Esa noción posmoderna de la ciencia, ¿también opera en Brasil?

–Esa posición más que de derecha es una posición fascista. El fin de la ciencia es la humanidad, el progreso, el conocimiento. La explicación para el aumento de la expectativa y la calidad de vida de la población...

–Las vacunas... la electricidad...

–Eso es la ciencia. Y ella no tiene responsabilidad por su uso. En Brasil, estamos estudiando y trabajando con la energía nuclear no sólo para fines pacíficos (como en medicina). Producción de radioisótopos, por ejemplo. Eso es fundamental en la medicina. Hay otros países que están produciendo bombas. (Nota: el mismo Amaral desató una pequeña confusión diplomática cuando indicó que Brasil debía tener la tecnología necesaria para producir la bomba atómica... pero que nunca iban a construirla.)

–Ahora: para que la ciencia llegue a todo el mundo también se necesitan campañas y una acción de popularización de la ciencia. ¿Ustedes piensan encarar algo en ese sentido?

–La popularización de la ciencia es fundamental en nuestros países. Es un trabajo pedagógico. Hay hoy una instancia entre la ciencia y el pueblo, entre los ciudadanos y el investigador, entre la sociedad y la universidad como si fueran cosas aisladas. En esta cuestión, la ciencia tiene como rol fundamental explicar las consecuencias de un avance en la ciencia y la tecnología. Por ejemplo, puede haber un investigador solitario en su laboratorio trabajando en una proteína que puede mañana significar vacunas para salvar a miles y miles de personas. Pero no se hace esa divulgación. El pueblo no hace una relación, un enlace, entre las investigaciones en ciencia y técnica y su calidad de vida. Cuando se habla en la televisión de la carestía, de los salarios, del precio de los combustibles, toda la gente sabe las consecuencias enseguida. Sin embargo, no hay ninguna información de las consecuencias de la ciencia en sus vidas. Hay que hacer eso.

EL MINISTRO AMARAL, EN CONFERENCIA DE PRENSA CON EL SECRETARIO JULIO LUNA.

–¿Y ustedes piensan implementar algún plan nacional?

–Vamos a implementar un plan en el que estamos trabajando. Empezando en la escuela de segundo grado, porque esta generación no esta aún perdida. Divulgar la ciencia entre los jóvenes, también entre los niños. Estamos incluso creando becas para los estudiantes y tenemos una serie de proyectos de trabajo con la población, y arreglos regionales de tecnologías locales.

PREMIO PARA LA FISICA ARGENTINA MARIANA WEISSMANN

Mujer en acción (científica)

La nanotecnología se ocupa de la física de los materiales a escala ínfima; los fulerenos constituyen la tercera forma que adopta el carbón (las otras son el grafito y el diamante) y tienen una particular estructura que puede servir para fines industriales. La nanotecnología y los fulerenos, en tanto objetos de estudio, le permitieron a la física argentina Mariana Weissmann obtener el premio For Women in Science L'Oréal-Unesco 2003.

Creado en 1998 con la intención de contrarrestar la excesiva premiación masculina, el premio estuvo asociado con las Ciencias de la Vida y ahora por primera vez se entrega a las Ciencias de la Materia. Junto con Weissmann, premiada por la zona de América latina, se premió a físicas de Africa, Europa, América del Norte y la zona de Asia/Pacífico.

Weissmann –la primera mujer elegida miembro de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Argentina– fue pionera en el uso de la computación para el estudio de las propiedades de los sólidos a pequeñísimas escalas.

La entrega del premio (nada despreciables 100.000 dólares) se hizo ayer en la sede de la Unesco, en París, en una ceremonia en la que participaron Koïchiro Matsuura, director general de la Unesco, y Lindsay Owen-Jones, presidente y director ejecutivo de L'Oréal.

La escritura de la Esfinge



EL OJO DEL AMO

Cualquiera que haya visto un dólar (aunque sea por televisión) recordará esa figura de una pirámide trunca, coronada por un ojo envuelto en rayos, que nos mira sin pestañear desde el reverso del billete. ¿Es el ojo del FMI que nos monitorea? ¿Acaso es el ojo del Amo, que enflaquece al ganado? Según la versión oficial que ofrece el Departamento del Tesoro de los Estados Unidos, la pirámide trunca significa que el gobierno del pueblo está aún en construcción, la aurora es la Unión y el ojo simboliza a su espónsor, la Divinidad.

De hecho, los fundadores de los Estados Unidos, incluyendo a George Washington, eran masones de estricta observancia. La pirámide es obviamente egipcia, y el ojo representa al Gran Arquitecto del Universo.

En realidad, esta figura, tomada de la iconografía masónica, había sido vista por primera vez en un tratado sobre los jeroglíficos que escribió hacia el siglo IV un griego que firmaba "Horapollo". Allí se decía que el ojo del halcón (o del águila) simboliza la divinidad (Horus) y que los rayos del sol indican su capacidad de verlo todo. El ojo de Horus, inserto en un triángulo (un símbolo cristiano de la Trinidad) dio como resultado el emblema del Gran Arquitecto al que rinden culto los masones.

SIGNOS ARCANOS

Durante casi dos mil años, desde fines del imperio romano hasta Napoleón, no hubo nadie que estuviera en condiciones de leer la escritura jeroglífica, que había caído en desuso con el ocaso del sacerdocio egipcio. Con el andar del tiempo esta ignorancia engendró toda una leyenda de los jeroglíficos, que fue alimentada por escritores griegos y romanos, heredada por los primeros teólogos cristianos y consagrada por los esoteristas.

A semejanza de otras escrituras antiguas, el lenguaje jeroglífico (los "grabados sagrados", en griego) era una mezcla de ideogramas, que representaban cosas o conceptos, con signos que indicaban sonidos.

La figura de un sol, por ejemplo, podía significar tanto "sol" como "luz". Pero también representaba el sonido "sol", de modo que se podía combinar con los signos fonéticos cuando alguien quería escribir algo así como "sol-edad". En esta mezcla de lo analógico con lo digital se combinaban sonidos con representaciones gráficas, más algunos signos adicionales que indicaban cómo había que leerlos: el dibujo de un rollo de papiro al final señalaba que la palabra tenía un sentido abstracto, otro signo indicaba el género de la persona de quien se hablaba, y un recuadro de bordes redondeados señalaba que se trataba de un nombre propio.

Esto no es tan extraño, si tenemos presentes a esos comerciantes de barrio que aún hoy escriben cosas como "5mentario", "inter1/2", "P.B.T" o "integra2" para llamar la atención de los clientes.

La escritura jeroglífica fue usada para las inscripciones "hieráticas", es decir para los textos sagrados, de la misma manera que se usó el sánscrito en la liturgia budista o el latín en la católica. Pero cuando ya no hubo sacerdotes egipcios que supieran descifrarla, se extinguió, y se empezó a pensar que los signos eran símbolos esotéricos. O peor aún, poderosos amuletos, como esos logos que hoy constituyen el principal valor agregado de algunos productos.

MENSAJES CIFRADOS

Ninguno de los viajeros, historiadores y filósofos griegos, desde Heródoto y Platón hasta Plutarco, Jámblico y Diodoro estaba en condiciones de leer los jeroglíficos, pero todos contribuyeron a crear la leyenda de su significado oculto. Los griegos clásicos, como Platón, veneraban al Egipto por su antigüedad. Entonces se pensaba que cuanto más cercano a la Edad de Oro fuera un saber más verdadero debía ser, y no se conocía nada más antiguo que los egipcios. Tanto conservadores como innovadores solían buscar apoyo para sus doctrinas en Egipto.

De hecho, es bastante común que cuando uno se pelea con los padres, comience a creer que los abuelos eran mucho más sabios.

En épocas posteriores, con el helenismo y la romanización, surgió incluso la moda de atribuir toda la sabiduría "reciente" a los antiguos, fueran egipcios o hebreos. Hacia el siglo II de la era cristiana, escribas no identificados compusieron una colección de tratados donde mezclaban la filosofía griega con elementos cristianos y orientales. Se los atribuyeron a un sabio egipcio imaginario, llamado Hermes Trismegisto. "Trismegisto" significaba "tres veces grande", y Hermes era el dios griego que equivale al egipcio Toth. Platón y Aristóteles se habían copiado de Moisés, y Moisés de Hermes.

Desde esa época hasta la de Newton, nadie puso en duda a Hermes y a sus poderosos símbolos, los jeroglíficos. El cristiano Clemente de Alejandría (siglo II) contaba cómo los egipcios llevan en procesión los papiros de Hermes. El pagano Jámblico (siglo IV) aseguraba que los tratados eran nada menos que 36.525, y que en ellos Pitágoras había aprendido los rudimentos de la geometría. Se impuso la creencia de que la filosofía y la ciencia griegas eran simples plagios o vulgarizaciones del saber egipcio.

En tantos siglos, el único que al parecer entendió algo de los jeroglíficos fue Cheremon, un escriba egipcio del siglo I, probablemente porque había aprendido a leerlos con los últimos sacerdotes. Todos los demás hicieron gala de más imaginación que conocimiento. El más respetado fue aquel "Horapollo" ya nombrado (Horus + Apolo). Si bien contaba con alguna información válida, la completó con abundante fantasía.



LA MITOLOGIA EGIPCIA OCUPA SU LUGAR EN LA MITOLOGIA DEL IMPERIO ACTUAL: EL OJO DE HORUS EN LOS ESQUIVOS DOLARES Y EN PRIMER PLANO (DERECHA).
ABAJO: LA PIEDRA ROSETTA, AMIGA DE CHAMPOLLION.

En la antigüedad, la mayoría de los autores apelaron a los jeroglíficos, que interpretaban como símbolos, para llevar agua a su molino; con ellos trataban de demostrar que los egipcios eran los precursores del neoplatonismo y el gnosticismo. Jámblico aseguraba que "el profeta Bytis" los había recibido del gran Hermes, "traduciéndolos" al egipcio para el rey Amón. Según un tratado hermético, el propio Hermes le había pedido a Amón que no los tradujera al griego, porque el idioma de los helenos era mera palabrería y los jeroglíficos eran "símbolos llenos de acción".

De este modo, los grecorromanos llegaron a interpretaciones realmente fantásticas. Plutarco proponía leer la secuencia de signos "niño - anciano - águila - pez - hipopótamo" por "los que habéis nacido vais a morir, el dios odia la desvergüenza"...

A los griegos los fascinaba el hecho de que Egipto tuviese un clero estable y textos sagrados. El misterio de los signos también dio pie a la creencia de que su religión era un culto iniciático en el curso del cual se le revelaba sólo al adepto el sentido oculto de las escrituras.

La religión egipcia no tenía nada de eso y los únicos cultos iniciáticos que se practicaron en tierras del Nilo fueron el orfismo y los misterios de Eleusis, que la propia colectividad griega había importado con la fundación de Alejandría.

Los escritores grecorromanos embellecieron la leyenda. Así, el protagonista de la novela *El asno de oro* de Apuleyo era iniciado en Egipto según un ritual bastante ecléctico, y en el momento culminante le mostraban libros escritos

LA CIENCIA EN EL GOBIERNO DE LULA

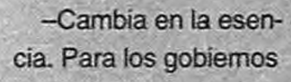
Giro a la izquierda

POR LEONARDO MOLEDO

La reciente visita al país del ministro de Ciencia y Tecnología de Brasil, doctor Roberto Amaral, del Partido Socialista Brasileño, puso nuevamente en el tapete el estado de la ciencia en la Argentina; un aparato científico actualmente desfinanciado en el que los sueldos de los científicos brillan por su exigüidad. En conferencia de prensa, el ministro brasileño, junto a Julio Luna, titular nacional de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, se explayó, luego de reunirse con el presidente Duhalde, sobre los proyectos de colaboración argentino-brasileña que pretende desarrollar el nuevo gobierno de Lula, y el nuevo enfoque que se le planea dar al sector. Un ejemplo a imitar. Aquí, un breve pasaje del diálogo que **Futuro** entabló con el ministro.

–Yo soy gran admirador de Lula y quería saber lo siguiente: la ciencia en cierta forma fue algo que la izquierda, el socialismo, por mucho tiempo, reivindicó como factor de progreso. El cambio de gobierno de centro o de centroderecha por un gobierno directamente de izquierda en Brasil, ¿en qué cambia, digamos, el enfoque sobre la ciencia?

EL MINISTRO AMARAL, EN CONFERENCIA DE PRENSA CON EL SECRETARIO JULIO LUNA.



–Cambia en la esencia. Para los gobiernos conservadores, la ciencia, como la tecnología, es una razón en sí; o sea, la justificación de la ciencia y la tecnología es la ciencia y la tecnología (valor en sí). Para nosotros, la ciencia y la tecnología son un medio para el desarrollo del humanismo; para quién y al servicio de quién, ésa es la pregunta. Para la construcción de la calidad de vida, para la libertad, para la ciudadanía, para el pueblo... O sea, el cambio es axiológico, valorativo.

–Ud. sabe que muchos movimientos aparentemente de izquierda, especialmente en la Argentina, están influidos por corrientes que sostienen que la ciencia es peligrosa para la humanidad. La ciencia fue siempre peligrosa para la derecha y para los conservadores. Esa noción posmoderna de la ciencia, ¿también opera en Brasil?

–Esa posición más que de derecha es una posición fascista. El fin de la ciencia es la humanidad, el progreso, el conocimiento. La explicación para el aumento de la expectativa y la calidad de vida de la población...

–Las vacunas... la electricidad...

–Eso es la ciencia. Y ella no tiene responsabilidad por su uso. En Brasil, estamos estudiando y trabajando con la energía nuclear no sólo para fines pacíficos (como en medicina). Producción de radioisótopos, por ejemplo. Eso es fundamental en la medicina. Hay otros países que están produciendo bombas. (Nota: el mismo Amaral desató una pequeña confusión diplomática cuando indicó que Brasil debía tener la tecnología necesaria para producir la bomba atómica... pero que nunca iban a construirla.)

–Ahora: para que la ciencia llegue a todo el mundo también se necesitan campañas y una acción de popularización de la ciencia. ¿Ustedes piensan encarar algo en ese sentido?

–La popularización de la ciencia es fundamental en nuestros países. Es un trabajo pedagógico. Hay hoy una instancia entre la ciencia y el pueblo, entre los ciudadanos y el investigador, entre la sociedad y la universidad como si fueran cosas aisladas. En esta cuestión, la ciencia tiene como rol fundamental explicar las consecuencias de un avance en la ciencia y la tecnología. Por ejemplo, puede haber un investigador solitario en su laboratorio trabajando en una proteína que puede mañana significar vacunas para salvar a miles y miles de personas. Pero no se hace esa divulgación. El pueblo no hace una relación, un enlace, entre las investigaciones en ciencia y técnica y su calidad de vida. Cuando se habla en la televisión de la carestía, de los salarios, del precio de los combustibles, toda la gente sabe las consecuencias enseguida. Sin embargo, no hay ninguna información de las consecuencias de la ciencia en sus vidas. Hay que hacer eso.

–¿Y ustedes piensan implementar algún plan nacional?

–Vamos a implementar un plan en el que estamos trabajando. Empezando en la escuela de segundo grado, porque esta generación no esta aún perdida. Divulgar la ciencia entre los jóvenes, también entre los niños. Estamos incluso creando becas para los estudiantes y tenemos una serie de proyectos de trabajo con la población, y arreglos regionales de tecnologías locales.

PREMIO PARA LA FISICA ARGENTINA MARIANA WEISSMANN

Mujer en acción (científica)

La nanotecnología se ocupa de la física de los materiales a escala ínfima; los fulerenos constituyen la tercera forma que adopta el carbón (las otras son el grafito y el diamante) y tienen una particular estructura que puede servir para fines industriales. La nanotecnología y los fulerenos, en tanto objetos de estudio, le permitieron a la física argentina Mariana Weissmann obtener el premio For Women in Science L'Oréal-Unesco 2003.

Creado en 1998 con la intención de contrarrestar la excesiva premiación masculina, el premio estuvo asociado con las Ciencias de la Vida y ahora por primera vez se entrega a las Ciencias de la Materia. Junto con Weissmann, premiada por la zona de América latina, se premió a físicas de África, Europa, América del Norte y la zona de Asia/Pacífico.

Weissmann –la primera mujer elegida miembro de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Argentina– fue pionera en el uso de la computación para el estudio de las propiedades de los sólidos a pequeñísimas escalas.

La entrega del premio (nada despreciables 100.000 dólares) se hizo ayer en la sede de la Unesco, en París, en una ceremonia en la que participaron Koïchiro Matsuura, director general de la Unesco, y Lindsay Owen-Jones, presidente y director ejecutivo de L'Oréal.

La escritura de la Esfinge



EL OJO DEL AMO

Cualquiera que haya visto un dólar (aunque sea por televisión) recordará esa figura de una pirámide trunca, coronada por un ojo envuelto en rayos, que nos mira sin pestañear desde el reverso del billete. ¿Es el ojo del FMI que nos monitorea? ¿Acaso es el ojo del Amo, que enflaquece al ganado? Según la versión oficial que ofrece el Departamento del Tesoro de los Estados Unidos, la pirámide trunca significa que el gobierno del pueblo está aún en construcción, la aurora es la Unión y el ojo simboliza a su espónsor, la Divinidad.

De hecho, los fundadores de los Estados Unidos, incluyendo a George Washington, eran masones de estricta observancia. La pirámide es obviamente egipcia, y el ojo representa al Gran Arquitecto del Universo.

En realidad, esta figura, tomada de la iconografía masónica, había sido vista por primera vez en un tratado sobre los jeroglíficos que escribió hacia el siglo IV un griego que firmaba "Horapollo". Allí se decía que el ojo del halcón (o del águila) simboliza la divinidad (Horus) y que los rayos del sol indican su capacidad de verlo todo. El ojo de Horus, inserto en un triángulo (un símbolo cristiano de la Trinidad) dio como resultado el emblema del Gran Arquitecto al que rinden culto los masones.

SIGNOS ARCANOS

Durante casi dos mil años, desde fines del imperio romano hasta Napoleón, no hubo nadie que estuviera en condiciones de leer la escritura jeroglífica, que había caído en desuso con el ocaso del sacerdocio egipcio. Con el andar del tiempo esta ignorancia engendró toda una leyenda de los jeroglíficos, que fue alimentada por escritores griegos y romanos, heredada por los primeros teólogos cristianos y consagrada por los esoteristas.

A semejanza de otras escrituras antiguas, el lenguaje jeroglífico (los "grabados sagrados", en griego) era una mezcla de ideogramas, que representaban cosas o conceptos, con signos que indicaban sonidos.

La figura de un sol, por ejemplo, podía significar tanto "sol" como "luz". Pero también representaba el sonido "sol", de modo que se podía combinar con los signos fonéticos cuando alguien quería escribir algo así como "sol-edad". En esta mezcla de lo analógico con lo digital se combinaban sonidos con representaciones gráficas, más algunos signos adicionales que indicaban cómo había que leerlos: el dibujo de un rollo de papiro al final señalaba que la palabra tenía un sentido abstracto, otro signo indicaba el género de la persona de quien se hablaba, y un recuadro de bordes redondeados señalaba que se trataba de un nombre propio.

Esto no es tan extraño, si tenemos presentes a esos comerciantes de barrio que aún hoy escriben cosas como "5mentario", "inter1/2", "P.B.T" o "integra2" para llamar la atención de los clientes.

La escritura jeroglífica fue usada para las inscripciones "hieráticas", es decir para los textos sagrados, de la misma manera que se usó el sánscrito en la liturgia budista o el latín en la católica. Pero cuando ya no hubo sacerdotes egipcios que supieran descifrarla, se extinguió, y se empezó a pensar que los signos eran símbolos esotéricos. O peor aún, poderosos amuletos, como esos logos que hoy constituyen el principal valor agregado de algunos productos.

MENSAJES CIFRADOS

Ninguno de los viajeros, historiadores y filósofos griegos, desde Heródoto y Platón hasta Plutarco, Jámblico y Diodoro estaba en condiciones de leer los jeroglíficos, pero todos contribuyeron a crear la leyenda de su significado oculto. Los griegos clásicos, como Platón, veneraban al Egipto por su antigüedad. Entonces se pensaba que cuanto más cercano a la Edad de Oro fuera un saber más verdadero debía ser, y no se conocía nada más antiguo que los egipcios. Tanto conservadores como innovadores solían buscar apoyo para sus doctrinas en Egipto.

De hecho, es bastante común que cuando uno se pelea con los padres, comience a creer que los abuelos eran mucho más sabios.

En épocas posteriores, con el helenismo y la romanización, surgió incluso la moda de atribuir toda la sabiduría "reciente" a los antiguos, fueran egipcios o hebreos. Hacia el siglo II de la era cristiana, escribas no identificados compusieron una colección de tratados donde mezclaban la filosofía griega con elementos cristianos y orientales. Se los atribuyeron a un sabio egipcio imaginario, llamado Hermes Trismegisto. "Trismegisto" significaba "tres veces grande", y Hermes era el dios griego que equivale al egipcio Toth. Platón y Aristóteles se habían copiado de Moisés, y Moisés de Hermes.

Desde esa época hasta la de Newton, nadie puso en duda a Hermes y a sus poderosos símbolos, los jeroglíficos. El cristiano Clemente de Alejandría (siglo II) contaba cómo los egipcios llevan en procesión los papiros de Hermes. El pagano Jámblico (siglo IV) aseguraba que los tratados eran nada menos que 36.525, y que en ellos Pitágoras había aprendido los rudimentos de la geometría. Se impuso la creencia de que la filosofía y la ciencia griegas eran simples plagios o vulgarizaciones del saber egipcio.

En tantos siglos, el único que al parecer entendió algo de los jeroglíficos fue Cheremon, un escriba egipcio del siglo I, probablemente porque había aprendido a leerlos con los últimos sacerdotes. Todos los demás hicieron gala de más imaginación que conocimiento. El más respetado fue aquel "Horapollo" ya nombrado (Horus + Apolo). Si bien contaba con alguna información válida, la completó con abundante fantasía.







LA MITOLOGIA EGIPCIA OCUPA SU LUGAR EN LA MITOLOGIA DEL IMPERIO ACTUAL: EL OJO DE HORUS EN LOS ESQUIVOS DOLARES Y EN PRIMER PLANO (DERECHA).
ABAJO: LA PIEDRA ROSETTA, AMIGA DE CHAMPOLLION.

En la antigüedad, la mayoría de los autores apelaron a los jeroglíficos, que interpretaban como símbolos, para llevar agua a su molino; con ellos trataban de demostrar que los egipcios eran los precursores del neoplatonismo y el gnosticismo. Jámblico aseguraba que "el profeta Bytis" los había recibido del gran Hermes, "traduciéndolos" al egipcio para el rey Amón. Según un tratado hermético, el propio Hermes le había pedido a Amón que no los tradujera al griego, porque el idioma de los helenos era mera palabrería y los jeroglíficos eran "símbolos llenos de acción".

De este modo, los grecorromanos llegaron a interpretaciones realmente fantásticas. Plutarco proponía leer la secuencia de signos "niño - anciano - águila - pez - hipopótamo" por "los que habéis nacido vais a morir, el dios odia la desvergüenza"...

A los griegos los fascinaba el hecho de que Egipto tuviese un clero estable y textos sagrados. El misterio de los signos también dio pie a la creencia de que su religión era un culto iniciático en el curso del cual se le revelaba sólo al adepto el sentido oculto de las escrituras.

La religión egipcia no tenía nada de eso y los únicos cultos iniciáticos que se practicaron en tierras del Nilo fueron el orfismo y los misterios de Eleusis, que la propia colectividad griega había importado con la fundación de Alejandría.

Los escritores grecorromanos embellecieron la leyenda. Así, el protagonista de la novela *El asno de oro* de Apuleyo era iniciado en Egipto según un ritual bastante ecléctico, y en el momento culminante le mostraban libros escritos con "caracteres indescifrables".

Mil años más tarde, el Renacimiento italiano volvió a poner de moda a Hermes y los jeroglíficos, relacionándolos ahora con la Cábala y los símbolos mnemotécnicos inventados por Raimundo Lulio.

Un jesuita contemporáneo de Newton que simpatizaba con el hermetismo consolidó la leyenda con otro tratado que tituló *El Edipo egipcio* (1652). Se trataba del filósofo Atanasio Kircher, autor de novelas sobre viajes a los planetas y al centro de la Tierra. Kircher viajó a Egipto y estudió las inscripciones de los obeliscos de Heliópolis, convencido de que encerraban claves ocultas. Proclamó que los signos habían sido instituidos por Hermes, "que había esculpido en piedras indestructibles su pensamiento" y al final del libro puso un jeroglífico que imponía guardar silencio y ocultar la doctrina.

Alarmado por estas divagaciones, el protestante Isaac Casaubon, un humanista suizo, refutó a Kircher en 1614 demostrando que los textos de Hermes eran un ingenioso fraude que se remontaba a los primeros siglos de la era cristiana. Lo cual no impidió que rosacruces y masones siguieran creyendo en ellos y buscando significados ocultos en los jeroglíficos.

LOS MISTERIOS EGIPCIOS

Todas estas fantasías desembocaron en una novela francesa del siglo XVIII que, como auténtico best seller de su tiempo, fue traducido al inglés, al alemán y al italiano y acabó por influir decisivamente en la formación del ritual masónico. En 1731 el abbé Jean Terrasson (1670-1750), profesor del Collège de France, escribió *Sethos, una historia o biografía* basada en *Memorias inéditas del Antiguo Egipto*. Era algo parecido a lo que luego se llamaría "novela de formación", una suerte de estudiantina egipcia, arbitrariamente ambientada en un tiempo anterior a la guerra deTroya. Terrasson era profesor de griego, conocía muy bien a los clásicos y había traducido al historiador Diodoro Sículo.

Como es habitual, Terrasson simulaba que su novela era la traducción de un antiguo manuscrito que había llegado a sus manos. En cuanto a Sethos, era un egipcio del siglo XIII a. C., una especie de Harry Potter de la Edad de Hierro que estudiaba magia y ciencia en la fabulosa Universidad de Menfis, fundada cuando los griegos aún estaban saliendo del Neolítico.

Terrasson inventó un Egipto europeizado, ajustado a los deseos de sus lectores. Su universidad se parecía al Museo de Alejandría, que había sido fundado por los griegos mil años más tarde y a la Nueva Atlántida de Bacon, la utopía que había inspirado a los fundadores de la Royal Society. El campus de la Universidad de Menfis había sido edificado en tiempos inmemoriales por Hermes Trismegisto, usando el poder mágico de los jeroglíficos. Como algunas universidades privadas argentinas, sólo educaba a los hijos de los aristócratas. Tenía zoológico y jardín botánico, laboratorios químicos, un observatorio astronómico y un centro de cálculo donde trabajaban 400 sacerdotes. También había máquinas agrícolas, ascensores hidráulicos y una enorme biblioteca jeroglífica vedada a los no iniciados. En Menfis, los egipcios habían desarrollado con siglos de anticipación toda la filosofía griega, desde la hipótesis atómica hasta el teorema de Tales.

Las andanzas de Sethos, que en los subterráneos de Menfis lograba sortear difíciles pruebas iniciáticas hasta alcanzar la sabiduría, inspiraron a la masonería especulativa, que entonces estaba codificando su ritual, y pueden verse ilustrados tanto en la literatura masónica como en la ópera *La flauta mágica* de Mozart, que transcurre en Egipto. La paradoja es que ahora resulta que la veneración de los masones por Egipto y sus ritos iniciáticos fueron inspirados por un cura, lo cual no agradará ni a curas ni a masones.

UNA PIEDRA EN EL CAMINO

Como es sabido, todas estas fantasías se esfumaron a comienzos del siglo XIX como una burbuja financiera. En 1798, un soldado napoleónico que andaba en las ruinas del fuerte Saint Julien, cerca de Rosetta, encontró una piedra de regular tamaño que tenía tres inscripciones: una docena de líneas de jeroglíficos (la parte superior se había quebrado), una inscripción en escritura demótica (simplificada) y una tercera en griego.

En 1801 los ingleses se llevaron la piedra al Museo Británico como botín de guerra y nunca más la devolvieron, ni a Francia ni a Egipto. La piedra Rosetta era la clave de los jeroglíficos. Sólo se trataba de encontrar una correspondencia entre las dos escrituras antiguas y la inscripción griega del año 195 a.C., que rezaba: "decreto de los sacerdotes de Menfis, otorgando honores divinos a Tolomeo Epifanes V". La hipótesis era que las tres decían lo mismo.

Se hizo circular entre los estudiosos una litografía que reproducía fielmente los caracteres y muchos se pusieron a resolver el enigma. El primero fue el físico T. Young, conocido por su contribución a la teoría ondulatoria de la luz, quien descubrió que el jeroglífico del nombre "Tolomeo" tenía valor fonético. Por último, el francés Champollion, que generalizó el concepto a toda la escritura en 1822, tras compararla con la lengua copta, que derivaba de la egipcia. Así fue como estableció que los jeroglíficos eran un protoalfabeto que mezclaba ideogramas y fonogramas.

El misterio se había desvanecido. Los jeroglíficos narraban mitos y establecían prescripciones religiosas y morales, pero también servían para los edictos, las crónicas o las recetas de cocina. Salvo las dificultades de lectura, no había nada demasiado extraño en ellos. Pero el macaneo no se rindió, y en los años que siguieron surgieron nuevos mitos en torno a las medidas de las pirámides y sus supuestas predicciones.

Para entonces, la frontera del misterio se había corrido a la India, un vez que se comenzaron a traducir los textos sánscritos. Ahora no era necesario fantasear: bastaba confiar en el trabajo científico de los filólogos. Pero pronto, gracias a sus desmesuradas cosmologías y a su espiritualismo, la India pasó a ser la nueva patria del saber olvidado, por más que los textos mostraran que los hindúes se habían enfrentado con los mismos problemas científicos y filosóficos que los europeos.

Todavía faltaba mitificar a China, un proceso mucho más reciente que creció especialmente a partir de la segunda guerra mundial. Hoy el Oriente fabulado y mitificado nos inunda de té verde, acupuntura, yoga e I Ching, mientras que chinos e indios se ocupan de electrónica y comunicaciones.

Se diría que no hay que ir tan lejos en busca de enigmas. Los hay en todas partes, especialmente en la ciencia.

NOVEDADES EN CIENCIA

LOS CARNIVOROS DE MADAGASCAR

Science Hay ciertos lugares especiales en la Tierra que, ya sea por razones geológicas, climatológicas o simplemente por la confluencia de diversos factores, se convirtieron con el tiempo en santuarios naturales. Uno de los más destacados es el archipiélago de las islas Galápagos; el otro es Madagascar, la isla de unos 580 mil kilómetros cuadrados, ubicada al sudeste de Africa. La riqueza biológica de esta nación-oasis (que junto a Brasil, Colombia, México, Zaire, Australia e Indonesia forman el grupo de las 7 naciones biológicamente más ricas del planeta) es extraordinaria: por ejemplo, de las 987 especies de vertebrados que hay en la isla, 771 son únicas en el mundo. Es más: hay casi 40 especies de lemures y 50 de camaleones. Casi un mundo aparte, único no sólo por los animales que tiene sino también por los que no tiene: no hay elefantes, ni camellos, ni jirafas, ni leones originarios.

La historia de la isla comenzó hace unos 160 millones de años cuando lo que hoy se conoce como Madagascar se separó del gigantesco continente llamado Gondwana (formado por Africa y Australia), y desde entonces casi toda su fauna y flora evolucionaron aisladas del resto del mundo. Casi toda, pues según un estudio realizado por un equipo de biólogos de la Universidad de Yale (Estados Unidos), un grupo de mamíferos (los carnívoros) no habría evolucionado a la par del resto de los animales.

Luego de secuenciar y comparar el ADN de diversas especies locales (como la fossa, depredador similar al gato, y la civeta hormiguera, carnívoro de hocico alargado), con el de otros animales de Africa y de la India, los científicos llegaron a la conclusión de que todos los carnívoros de la isla, a pesar de no parecerse mucho entre sí, descenderían de un animalito similar a la mangosta (un carnívoro de unos 15 centímetros de largo, famoso por su astucia en las fábulas de Esopo y en los cuentos de Kipling) que se habría colado en la isla (desde el continente) hace unos 20 millones de años, 140 millones de años después de que la isla se separara. Aunque cómo lo hizo, nadie lo sabe.

Según cree la bióloga Anne Yoder, un grupo de estos feroces animales habría logrado sobrevivir en un tronco (o algún que otro material que le sirvió como flotador) los 500 kilómetros de agua que separan Madagascar del continente africano. Una odisea tras la cual los carnívoros ingresaron al paraíso en que se había convertido, por entonces, Madagascar.

LOS PRIMEROS AUSTRALIANOS

nature Oceanía fue el penúltimo continente al que arribó el Homo sapiens luego de su largo éxodo desde Africa (el último fue América). Y eso habría ocurrido hace unos 40 mil años. El dato proviene de una nueva y más precisa datación de un fósil humano descubierto en 1974 por el paleoantropólogo Jim Bowler (Universidad de Melbourne), junto al lago Mungo, al sudeste de Australia. Poco más tarde, Bowler y su colega Alan Thorne estimaron que el "Hombre de Mungo" tenía cerca de 30 mil años. Pero en 1999, Thorne y su equipo de la Universidad Nacional de Australia, en Canberra, realizaron otro estudio que elevó la antigüedad del esqueleto a 62 mil años. El problema es que esta última datación no encajaba con los modelos de expansión humana derivados de la famosa teoría "Fuera de Africa", que dice que el Homo sapiens salió de aquel continente hace unos 100 mil años. Un arribo a Australia hace 62 mil años parecía demasiado rápido. Por lo tanto, la datación de 1999 fortalecía a la teoría rival ("multirregional"), que postula un desarrollo progresivo de nuestra especie en varios puntos del planeta a la vez, y no su origen exclusivamente africano.

La cuestión es que ahora, y tal como cuenta la revista *Nature*, cuatro laboratorios –incluyendo al del propio Bowler– han examinado nuevamente al famoso fósil. Y también a varias muestras de arena del lugar en el que fue hallado, e incluso algunas herramientas de piedra. Y concluyeron que aquel australiano pionero vivió hace unos 40 mil años. Las piezas vuelven a encajar.

SEXO HASTA EN LA MEDULA

Discover Se ha dicho infinidad de veces: el cerebro es el principal órgano sexual. Sin embargo, un flamante estudio realizado con ratones revela que la espina dorsal juega un papel clave en esta historia: un grupo de neurocientíficos encabezados por Lique Coleen (Universidad de Cincinatti) han ubicado el circuito neuronal que dispara la eyaculación en la parte más baja de la columna vertebral. Estos científicos les inyectaron toxinas a unos ratones machos para desactivar las neuronas ubicadas en el último cuarto de su espinazo. Y luego los colocaron en unas jaulas junto a varias hembras. Los ratones se comportaron normalmente, salvo que a la hora de la cópula ninguno de ellos llegó a eyacular. "Esta acción no está controlada desde el cerebro, sino desde la parte inferior del espinazo –dice Coleen– y se trata de un simple reflejo." De todos modos, aclara el experto, la eyaculación es un proceso muy complejo, en el que ciertas células y neurotransmisores actúan como puente entre el cerebro y los órganos reproductivos. Ahora, Coleen y los suyos siguen estudiando los fantásticos mecanismos del sexo con la esperanza de tratar las disfunciones eyaculatorias que en algún momento de la vida afectan a uno de cada tres hombres.

n "caracteres indescifrables".

Mil años más tarde, el Renacimiento italiano lvió a poner de moda a Hermes y los jeroglíos, relacionándolos ahora con la Cábala y los nbolos mnemotécnicos inventados por Raiundo Lulio.

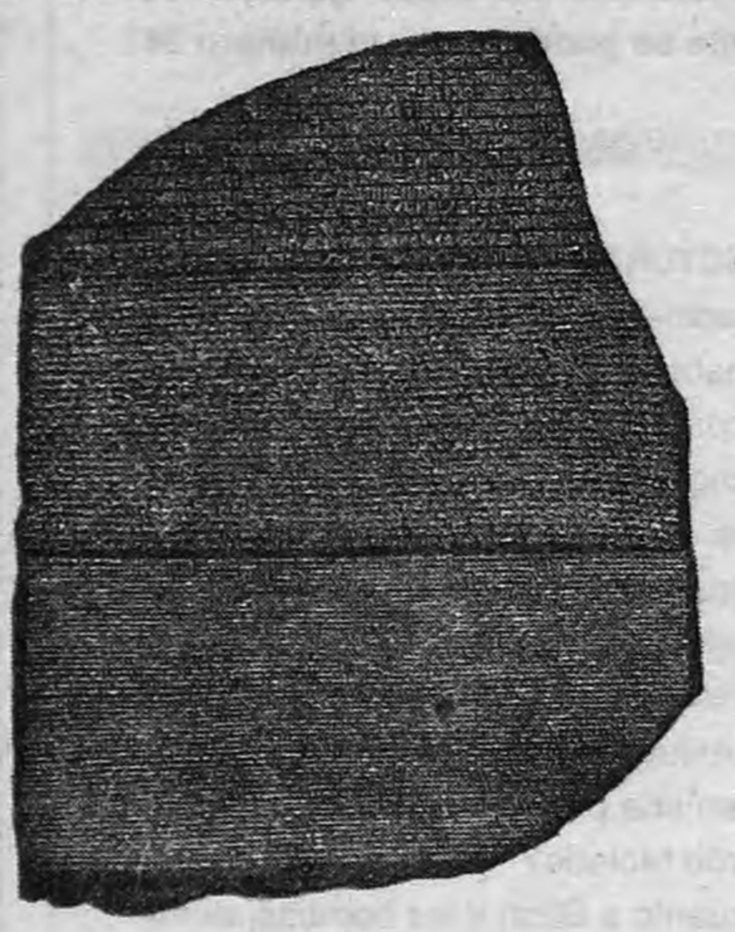
Un jesuita contemporáneo de Newton que npatizaba con el hermetismo consolidó la lenda con otro tratado que tituló *El Edipo egip-* (1652). Se trataba del filósofo Atanasio Kirer, autor de novelas sobre viajes a los planetas l centro de la Tierra. Kircher viajó a Egipto estudió las inscripciones de los obeliscos de eliópolis, convencido de que encerraban clas ocultas. Proclamó que los signos habían si instituidos por Hermes, "que había esculpi en piedras indestructibles su pensamiento" y final del libro puso un jeroglífico que impoa guardar silencio y ocultar la doctrina.

Alarmado por estas divagaciones, el protesnte Isaac Casaubon, un humanista suizo, retó a Kircher en 1614 demostrando que los texs de Hermes eran un ingenioso fraude que se montaba a los primeros siglos de la era cristia. Lo cual no impidió que rosacruces y masos siguieran creyendo en ellos y buscando sigficados ocultos en los jeroglíficos.

OS MISTERIOS EGIPCIOS

Todas estas fantasías desembocaron en una nola francesa del siglo XVIII que, como auténti best seller de su tiempo, fue traducido al ins, al alemán y al italiano y acabó por influir cisivamente en la formación del ritual masó-





co. En 1731 el abbé Jean Terrasson (1670-750), profesor del Collège de France, escribió *thos, una historia o biografía* basada en *Memos inéditas del Antiguo Egipto*. Era algo pareci a lo que luego se llamaría "novela de formaón", una suerte de estudiantina egipcia, arbiriamente ambientada en un tiempo anterior la guerra deTroya. Terrasson era profesor de iego, conocía muy bien a los clásicos y había aducido al historiador Diodoro Sículo.

Como es habitual, Terrasson simulaba que su ovela era la traducción de un antiguo manusito que había llegado a sus manos. En cuanto Sethos, era un egipcio del siglo XIII a. C., una pecie de Harry Potter de la Edad de Hierro e estudiaba magia y ciencia en la fabulosa Unirsidad de Menfis, fundada cuando los griegos n estaban saliendo del Neolítico.

Terrasson inventó un Egipto europeizado, ajusdo a los deseos de sus lectores. Su universidad parecía al Museo de Alejandría, que había si fundado por los griegos mil años más tarde y a Nueva Atlántida de Bacon, la utopía que haa inspirado a los fundadores de la Royal Society.

El campus de la Universidad de Menfis había sido edificado en tiempos inmemoriales por Hermes Trismegisto, usando el poder mágico de los jeroglíficos. Como algunas universidades privadas argentinas, sólo educaba a los hijos de los aristócratas. Tenía zoológico y jardín botánico, laboratorios químicos, un observatorio astronómico y un centro de cálculo donde trabajaban 400 sacerdotes. También había máquinas agrícolas, ascensores hidráulicos y una enorme biblioteca jeroglífica vedada a los no iniciados. En Menfis, los egipcios habían desarrollado con siglos de anticipación toda la filosofía griega, desde la hipótesis atómica hasta el teorema de Tales.

Las andanzas de Sethos, que en los subterráneos de Menfis lograba sortear difíciles pruebas iniciáticas hasta alcanzar la sabiduría, inspiraron a la masonería especulativa, que entonces estaba codificando su ritual, y pueden verse ilustrados tanto en la literatura masónica como en la ópera *La flauta mágica* de Mozart, que transcurre en Egipto. La paradoja es que ahora resulta que la veneración de los masones por Egipto y sus ritos iniciáticos fueron inspirados por un cura, lo cual no agradará ni a curas ni a masones.

UNA PIEDRA EN EL CAMINO

Como es sabido, todas estas fantasías se esfumaron a comienzos del siglo XIX como una burbuja financiera. En 1798, un soldado napoleónico que andaba en las ruinas del fuerte Saint Julien, cerca de Rosetta, encontró una piedra de regular tamaño que tenía tres inscripciones: una docena de líneas de jeroglíficos (la parte superior se había quebrado), una inscripción en escritura demótica (simplificada) y una tercera en griego.

En 1801 los ingleses se llevaron la piedra al Museo Británico como botín de guerra y nunca más la devolvieron, ni a Francia ni a Egipto. La piedra Rosetta era la clave de los jeroglíficos. Sólo se trataba de encontrar una correspondencia entre las dos escrituras antiguas y la inscripción griega del año 195 a.C., que rezaba: "decreto de los sacerdotes de Menfis, otorgando honores divinos a Tolomeo Epifanes V". La hipótesis era que las tres decían lo mismo.

Se hizo circular entre los estudiosos una litografía que reproducía fielmente los caracteres y muchos se pusieron a resolver el enigma. El primero fue el físico T. Young, conocido por su contribución a la teoría ondulatoria de la luz, quien descubrió que el jeroglífico del nombre "Tolomeo" tenía valor fonético. Por último, el francés Champollion, que generalizó el concepto a toda la escritura en 1822, tras compararla con la lengua copta, que derivaba de la egipcia. Así fue como estableció que los jeroglíficos eran un protoalfabeto que mezclaba ideogramas y fonogramas.

El misterio se había desvanecido. Los jeroglíficos narraban mitos y establecían prescripciones religiosas y morales, pero también servían para los edictos, las crónicas o las recetas de cocina. Salvo las dificultades de lectura, no había nada demasiado extraño en ellos. Pero el macaneo no se rindió, y en los años que siguieron surgieron nuevos mitos en torno a las medidas de las pirámides y sus supuestas predicciones.

Para entonces, la frontera del misterio se había corrido a la India, un vez que se comenzaron a traducir los textos sánscritos. Ahora no era necesario fantasear: bastaba confiar en el trabajo científico de los filólogos. Pero pronto, gracias a sus desmesuradas cosmologías y a su espiritualismo, la India pasó a ser la nueva patria del saber olvidado, por más que los textos mostraran que los hindúes se habían enfrentado con los mismos problemas científicos y filosóficos que los europeos.

Todavía faltaba mitificar a China, un proceso mucho más reciente que creció especialmente a partir de la segunda guerra mundial. Hoy el Oriente fabulado y mitificado nos inunda de té verde, acupuntura, yoga e I Ching, mientras que chinos e indios se ocupan de electrónica y comunicaciones.

Se diría que no hay que ir tan lejos en busca de enigmas. Los hay en todas partes, especialmente en la ciencia.

NOVEDADES EN CIENCIA

LOS CARNIVOROS DE MADAGASCAR

Science Hay ciertos lugares especiales en la Tierra que, ya sea por razones geológicas, climatológicas o simplemente por la confluencia de diversos factores, se convirtieron con el tiempo en santuarios naturales. Uno de los más destacados es el archipiélago de las islas Galápagos; el otro es Madagascar, la isla de unos 580 mil kilómetros cuadrados, ubicada al sudeste de Africa. La riqueza biológica de esta nación-oasis (que junto a Brasil, Colombia, México, Zaire, Australia e Indonesia forman el grupo de las 7 naciones biológicamente más ricas del planeta) es extraordinaria: por ejemplo, de las 987 especies de vertebrados que hay en la isla, 771 son únicas en el mundo. Es más: hay casi 40 especies de lemures y 50 de camaleones. Casi un mundo aparte, único no sólo por los animales que tiene sino también por los que no tiene: no hay elefantes, ni camellos, ni jirafas, ni leones originarios.

La historia de la isla comenzó hace unos 160 millones de años cuando lo que hoy se conoce como Madagascar se separó del gigantesco continente llamado Gondwana (formado por Africa y Australia), y desde entonces casi toda su fauna y flora evolucionaron aisladas del resto del mundo. Casi toda, pues según un estudio realizado por un equipo de biólogos de la Universidad de Yale (Estados Unidos), un grupo de mamíferos (los carnívoros) no habría evolucionado a la par del resto de los animales.

Luego de secuenciar y comparar el ADN de diversas especies locales (como la fossa, depredador similar al gato, y la civeta hormiguera, carnívoro de hocico alargado), con el de otros animales de Africa y de la India, los científicos llegaron a la conclusión de que todos los carnívoros de la isla, a pesar de no parecerse mucho entre sí, descenderían de un animalito similar a la mangosta (un carnívoro de unos 15 centímetros de largo, famoso por su astucia en las fábulas de Esopo y en los cuentos de Kipling) que se habría colado en la isla (desde el continente) hace unos 20 millones de años, 140 millones de años después de que la isla se separara. Aunque cómo lo hizo, nadie lo sabe.

Según cree la bióloga Anne Yoder, un grupo de estos feroces animales habría logrado sobrevivir en un tronco (o algún que otro material que le sirvió como flotador) los 500 kilómetros de agua que separan Madagascar del continente africano. Una odisea tras la cual los carnívoros ingresaron al paraíso en que se había convertido, por entonces, Madagascar.



LOS PRIMEROS AUSTRALIANOS

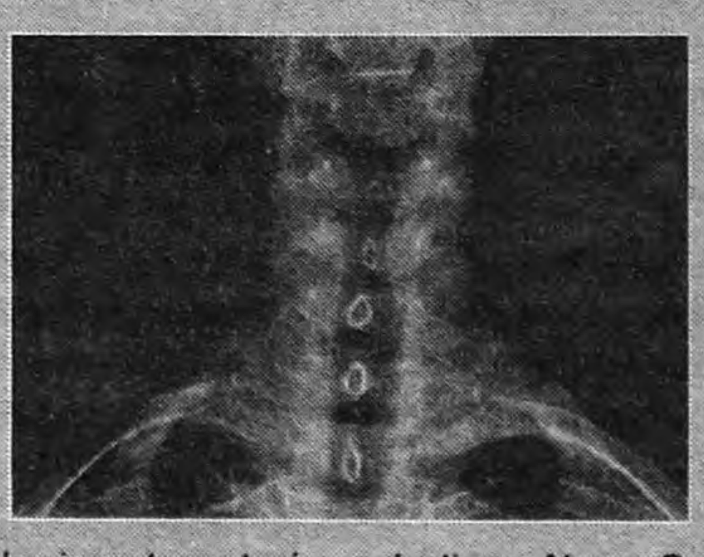
nature Oceanía fue el penúltimo continente al que arribó el Homo sapiens luego de su largo éxodo desde Africa (el último fue América). Y eso habría ocurrido hace unos 40 mil años. El dato proviene de una nueva y más precisa datación de un fósil humano descubierto en 1974 por el paleoantropólogo Jim Bowler (Universidad de Melbourne), junto al lago Mungo, al sudeste de Australia. Poco más tarde, Bowler y su colega Alan Thorne estimaron que el "Hombre de Mungo" tenía cerca de 30 mil años. Pero en 1999, Thorne y su equipo de la Universidad Nacional de Australia, en Canberra, realizaron otro estudio que elevó la antigüedad del esqueleto a 62 mil años. El problema es que esta última datación no encajaba con los modelos de expansión humana derivados de la famosa teoría "Fuera de Africa", que dice que el Homo sapiens salió de aquel continente hace unos 100 mil años. Un arribo a Australia hace 62 mil años parecía demasiado rápido. Por lo tanto, la datación de 1999 fortalecía a la teoría rival ("multirregional"), que postula un desarrollo progresivo de nuestra especie en varios puntos del planeta a la vez, y no su origen exclusivamente africano.

La cuestión es que ahora, y tal como cuenta la revista *Nature*, cuatro laboratorios –incluyendo al del propio Bowler– han examinado nuevamente al famoso fósil. Y también a varias muestras de arena del lugar en el que fue hallado, e incluso algunas herramientas de piedra. Y concluyeron que aquel australiano pionero vivió hace unos 40 mil años. Las piezas vuelven a encajar.



SEXO HASTA EN LA MEDULA

Discover Se ha dicho infinidad de veces: el cerebro es el principal órgano sexual. Sin embargo, un flamante estudio realizado con ratones revela que la espina dorsal juega un papel clave en esta historia: un grupo de neurocientíficos encabezados por Lique Coleen (Universidad de Cincinatti) han ubicado el circuito neuronal que dispara la eyaculación en la parte más baja de la columna vertebral. Estos científicos les inyectaron toxinas a unos ratones machos para desactivar las neuronas ubicadas en el último cuarto de su espinazo. Y luego los colocaron en unas jaulas junto a varias hembras. Los ratones se comportaron normalmente, salvo que a la hora de la cópula ninguno de ellos llegó a eyacular. "Esta acción no está controlada desde el cerebro, sino desde la parte inferior del espinazo –dice Coleen– y se trata de un simple reflejo." De todos modos, aclara el experto, la eyaculación es un proceso muy complejo, en el que ciertas células y neurotransmisores actúan como puente entre el cerebro y los órganos reproductivos. Ahora, Coleen y los suyos siguen estudiando los fantásticos mecanismos del sexo con la esperanza de tratar las disfunciones eyaculatorias que en algún momento de la vida afectan a uno de cada tres hombres.



LIBROS Y PUBLICACIONES

CONCEPTOS CONTRARIOS O EL OFICIO DE CIENTÍFICO
Jean Marc Lévy-Leblond
Tusquets editores, 353 páginas



Verdadero/falso, continuo/discontinuo, absoluto/relativo, finito/infinito, determinístico/aleatorio... buena parte de la historia de la ciencia (cuando no el corpus mismo de las grandes teorías científicas que modelan nuestro mundo) gira alrededor de estos pares de oposiciones, que en muchos casos fueron objeto de debate ya entre los filósofos griegos que emprendieron la tarea, ardua, de comprender el mundo y explicarlo racional y empíricamente.

Es exactamente el enfoque que adopta Jean Marc Lévy-Leblond, profesor de física teórica y epistemología en la Universidad de Niza, Francia. Meticulosamente, disecciona cada uno de los conceptos centrales de la ciencia (en especial de la física y de las matemáticas), un poco a la manera del ya clásico libro de Kline *(La pérdida de la certidumbre)*, mostrando los alcances, muchas veces limitados y hasta dudosos (y a veces confusos) de nociones que la vulgata científica presenta como "claros y distintos" a la manera cartesiana.

Aunque sin duda tiene razón (los conceptos científicos están muy lejos de ser tan claros o distintos como hubieran deseado los integrantes del Círculo de Viena), su argumentación no es siempre convincente, y por momentos, un tanto ingenua (ejemplo: que el teorema de Pitágoras no valga salvo en un espacio euclídeo no parece ser un argumento a favor de la falibilidad del par de contrarios verdadero/falso en la geometría, entre otros). En realidad, el ambicioso (y también valeroso) propósito de Lévy-Leblond es llegar a una especie de compromiso pos posmoderno, rescatando la ciencia y la razón de la mejor tradición racionalista del programa newtoniano, pero incorporando de manera coherente (y no arbitraria y ridícula al estilo posmo) los problemas epistemológicos que señala toda la tradición crítica que siguió a la tentativa (incompleta) de los positivistas lógicos, y al empirismo y racionalismo crudo que se vive en los laboratorios. Al precio de oscilar permanentemente al filo del abismo que creó la tradición anarquista de Feyerabend.

Interesante, aunque por momentos muy árido, *Conceptos contrarios...*, requiere, a su vez, una lectura crítica, cuidadosa e informada. Que depara, desde ya buenos momentos de solaz y reflexión. ***L. M.***

PREMIOS CIENTIFICOS

La Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva convoca a los recientemente creados "Premios SeCyT al Empresario Innovador 2003" y "Premios Bernardo Houssay a la Investigación Científica y Tecnológica 2003". El primer galardón consiste en 24 distinciones otorgadas a empresarios innovadores en pequeñas y medianas empresas. En tanto que el Premio Houssay serán 70 distinciones (medalla, diploma y el financiamiento de un viaje a un congreso de la especialidad) otorgadas a investigadores de 21 disciplinas (divididas en las categorías de Premio al investigador joven, al investigador consolidado y Premio a la trayectoria científica). Las solicitudes de inscripción se aceptan en Córdoba 831 entre el 17 y el 31 de marzo. Informes: 4313-1477, www.secyt.gov.ar, dirpyp@correo.secyt.gov.ar.

MENSAJES A FUTURO
futuro@pagina12.com.ar

LA NASA CONFIRMA UNA LEGENDARIA OBSERVACION ASTRONOMICA

1953: Impacto en la Luna

POR MARIANO RIBAS

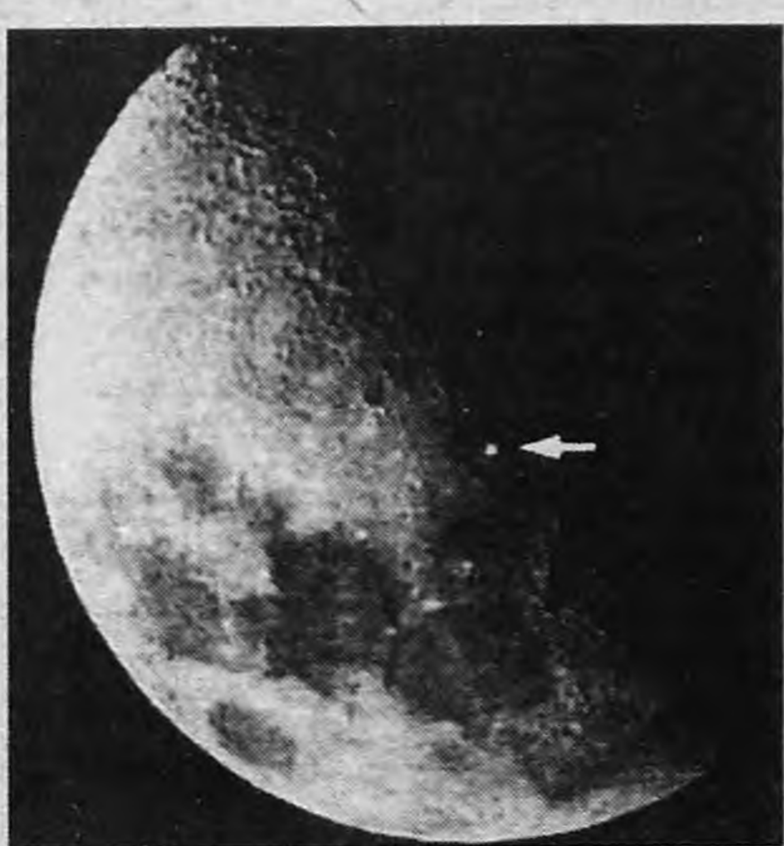
La leyenda cuenta que hace cincuenta años, y casi por casualidad, un astrónomo aficionado norteamericano fue el único testigo de un impacto en la Luna. Y su cámara lo habría registrado. La historia y la misma foto fueron puestas en duda desde entonces. Pero ahora, dos astrónomas de la NASA dicen que hay muy buenos indicios para aceptarlas.

UN FLASH EN LA LUNA

Durante el atardecer del 15 de noviembre de 1953, Leon H. Stuart, un apasionado astrónomo amateur, estaba haciendo sus observaciones en el patio de su casa, en Tulsa, Oklahoma. Su telescopio apuntaba a la Luna, como tantas otras veces. Pero esa tarde iba a ser distinta. Stuart acababa de acoplar una flamante cámara fotográfica al aparato, y quería probarla con el rugoso rostro lunar. Después de ajustar el telescopio, tomó cuatro fotografías seguidas. Y cuando volvió a mirar a través de la ventanita de la cámara, observó un breve flash de luz blanca en pleno paisaje lunar. Atónito, Stuart corrió a su laboratorio para revelar la preciosa película. Y tal como lo esperaba, el flash apareció en la cuarta toma. Tres años más tarde, esa imagen fue publicada en la revista *The Strolling Astronomer*. Stuart estaba convencido de que un gran meteorito había impactado en la Luna, y que su foto era una muy buena prueba. Pero pocos le creyeron, e incluso, hasta se dijo que era un simple fraude.

EVIDENCIAS RECIENTES

La historia se diluyó con el tiempo, hasta que hace poco fue rescatada del olvido por las astrónomas Bonnie J. Buratti (Jet Propulsion Laboratory, NASA) y su colega Lane L. Jonson. Con la legendaria foto de Stuart a mano, revisaron montones de imágenes de la Luna tomadas por la sonda espacial Clementine en 1994. La idea era encontrar un cráter "fresco" *exactamente* en el mismo lugar del hipotético impacto de 1953. Y lo encontraron: una de las fotos de Clementine mostraba un brillante manchón blanquecino, de



1500 metros de diámetro, a 3,88 grados de latitud Norte, y a 2,29 grados de longitud Oeste de la Luna (entre los cráteres Schröter y Pallas). Según ellas, el cráter fue provocado por el choque de un asteroide de 40 metros. Teniendo en cuenta la coincidencia geográfica y el aspecto extremadamente joven de este accidente lunar, Buratti y Jonson están casi convencidas de que es la huella del fantástico evento registrado por Stuart. Y dicen estar felices por haber reivindicado a aquel burlado aficionado de Oklahoma.

CONTROVERSIA

A pesar de esta flamante investigación, todavía hay quienes dudan de la historia. Peter Brown, un experto en impactos meteóricos de la Universidad de Western Ontario, acepta el relato de Stuart, y hasta la misma fotografía. Pero dice que Buratti y Jonson "han ido demasiado lejos con sus conclusiones". Y sospecha que el flash no fue más que el brillo de un meteoro que se quemó en *nuestra* atmósfera, y que, por esas cosas del azar, venía exactamente en dirección al observador, con la Luna como telón de fondo. Suena un tanto rebuscado. ¿Y el joven cráter descubierto por Buratti y Jonson? Según Brown, no es prueba suficiente, porque podría tener varios millones de años, y aun así parecería reciente. ¿Acaso todo fue una fantástica coincidencia? Buratti dice que la interpretación de Brown es "ridícula". Y agrega otros dos detalles: uno, Stuart era un observador experimentado; y dos, si hubiese sido un meteoro local, y casualmente alineado con la Luna, la foto mostraría una traza de movimiento (porque la toma duró medio segundo). Y no es el caso, porque la manchita es bien puntual.

La controversia continuará. Pero ahora, la legendaria fotografía de 1953 debe ser mirada con más respeto. Y con asombro: al fin de cuentas, es probable que sea el *único* registro existente de un impacto meteórico en la Luna. Stuart murió a fines de los `60: es una lástima que no haya podido paladear esta tardía pero bienvenida reivindicación.

FINAL DE JUEGO / CORREO DE LECTORES

Donde para hablar de la reacción en cadena se menciona a Hume y se plantea un enigma numérico

POR LEONARDO MOLEDO

–Bueno –dijo el Comisario Inspector–. Tomás Buch escribió aclarando que no tiene nada contra las estructuras lingüísticas y que su mejor amigo de la infancia era una estructura lingüística. Creo que podemos darnos por satisfechos.

–Más o menos –dijo Kuhn–. Ahora soy yo el que está molesto. Félix Aguayo, en su carta se refiere a mí como "el supuesto Kuhn". Verdaderamente...

–No creo que haya sido con mala intención –dijo el Comisario Inspector, sin ocultar su satisfacción–. Además, no creo que ese "supuesto" se refiera a la identidad, sino a la solidez argumentativa. "Supuesta solidez argumentativa" –se relamió–. Estoy seguro de que es eso lo que quiso decir.

–Y justo cuando tengo que explicar qué quise decir cuando afirmé que una bomba atómica en realidad no explota –se quejó Kuhn–. Me pregunto cómo lo van a tomar los lectores.

–Cada uno está preso de sus palabras –dijo sabiamente el Comisario Inspector–. Por eso la policía tiene tan buena imagen.

–Una imagen inmejorable, lo reconozco –dijo Kuhn–. Ante todo no quiero que se me confunda con un amante de la guerra nuclear, ni con un partidario del bombardeo a Irak. Yo sólo quise señalar que la idea de "explosión" también es un problema de puntos de vista. Imaginemos el proceso de estallido de un artefacto nuclear: la reacción en cadena descontrolada, la onda de choque en el aire, la propagación de las altísimas temperaturas. Todos esos fenómenos son reales, pero la integración de esos fenómenos en el concepto de explosión es un proceso puramente mental. Imaginemos que tenemos el punto de vista de un neutrón. El neutrón no "ve" explosión alguna: solamente un encadenamiento de fenómenos obvios, naturales y simples. Los neutrones chocan contra núcleos atómicos, éstos se parten, el calor liberado empuja a las moléculas de aire que conforman una onda de choque... ¿dónde está la explosión?

–Bueno –dijo el Comisario Inspector–. Son los argumentos de David Hume: vemos el choque de las bolas de billar, las vemos acercarse, las vemos entrar en contacto y luego las vemos retroceder, pero no vemos ni percibimos en ningún momento la conexión causal entre esos sucesos.

–Justamente –dijo Kuhn–. Lo mismo que en el caso de una explosión atómica. Hay una cadena de sucesos en el mundo real, pero el recorte y agrupamiento de esos sucesos bajo el rótulo de "explosión" no es un fenómeno...

–Natural sino mental –completó el Comisario Inspector–. Ya conozco esa historia: nosotros mismos somos sólo conjuntos de átomos o de moléculas que interactúan según leyes simples como sostenía nuestro amigo Tomás Buch en su carta.

–No –dijo Kuhn–. Tomás Buch sostenía que nosotros ni siquiera teníamos moléculas.

–Cierto –dijo el Comisario Inspector–. Podríamos plantear el asunto como enigma: existe la mente, existe la vida, o sólo hay átomos y moléculas interactuando bajo leyes simples.

–¿Y esas leyes? –preguntó Kuhn– ¿Dónde están escritas? ¿De qué naturaleza son? Sin embargo, preferiría un enigma, por decirlo así, más clásico, más numérico.

–Bueno –dijo el Comisario Inspector–. Un enigma sencillo y puramente aritmético: ¿cómo se puede construir el número 24, usando solamente y una sola vez los números 3, 3, 7, 7, y las operaciones suma, resta, multiplicación y división? No hay trucos raros, y no se permiten números decimales.

¿Qué piensan nuestros lectores? ¿Los convence la argumentación de Kuhn sobre la no existencia de las explosiones? ¿Y cómo se puede armar el número 24?

Correo de lectores

ESTRUCTURAS LINGÜÍSTICAS

Mis admirados Kuhn y Comisario Inspector:

No había por qué indignarse tanto, ni llegar a comparaciones odiosas: ¡¡hay estructuras lingüísticas que me merecen tanto respeto, o más aún, que los meros conjuntos estructurados de átomos!! ¡Algunos de mis mejores amigos son estructuras lingüísticas! Recuerden que muchos opinan que el Verbo estuvo al principio de todo. Y, si me permiten una pregunta: ¿Quién es ese tal Leonardo Moledo?

En cuanto a Bush y las bombas atómicas, recuerdo al viejo Aristóteles, que decía que hay cuatro clases de causas: las eficaces, las finales, las formales y las materiales. Claro que con el advenimiento de la ciencia moderna las causas finales fueron tan anatemizadas como las bombas atómicas, pero éstas son objetos tecnológicos, y no hay ningún objeto tecnológico sin finalidad. Y eficaces son, y estructura y materia también tienen. Y con tantas causas, ¡cómo no iban a explotar las bombas atómicas! La discusión sobre Teseo sólo tenía que ver con las últimas dos causas. El Emperador Bush, en cambio, tiene que ver con las causas finales (y esperemos que no sean definitivamente finales...): para qué hacer bombas atómicas. Pero a su vez el mismo Bush también es mucho más que un conjunto estructurado de átomos; tampoco es una estructura lingüística: es el emergente de un sistema social expansivo, agresivo y depredador que lo trasciende.

Cordialmente,

Tomás Buch